

Mounting double glazed facades, using rotatable anchor part to cooperate with fastener for securing glazing to support structure

Patent number: SE514175
Publication date: 2001-01-15
Inventor: JANSSON NILS-GUNNAR
Applicant: FASADGLAS BAECKLIN AB [SE]
Classification:
- International: E06B3/54; E04B2/96; E04F13/14
- european:
Application number: SE19990004693 19991221
Priority number(s): SE19990004693 19991221

Also published as:

FI20002791 (A)
SE9904693 (L)
NO314952B (B1)

Abstract of SE514175

Mounting double glazed facades, using rotatable anchor part to cooperate with fastener for securing glazing to support structure. The fastener (13) used to secure the double glazing (1) to a support structure (9) cooperates with an anchor part (10) inserted into the gap between the glass panes (4, 5). This part can be rotated so that it is forced into the sealant material (7) inside the grooves in both panes, and then the part can be secured to the support structure with the aid of the fastener. An Independent claim is also included for the mounting device.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) SE

(51) Internationell klass 7

E06B 3/54, E04B 2/96, E04F 13



**PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET**

- (45) Patent meddelat 2001-01-15
 (41) Ansökan allmänt tillgänglig 2001-01-15
 (22) Patentansökan inkom 1999-12-21
 (24) Löpdag 1999-12-21
 (62) Stamsökkans nummer
 (86) Internationell ingivningsdag
 (86) Ingivningsdag för ansökan om europeisk patent
 (83) Deposition av mikroorganism

(21) Patentansökningsnummer 9904693-0

Ansökan inkommen som:

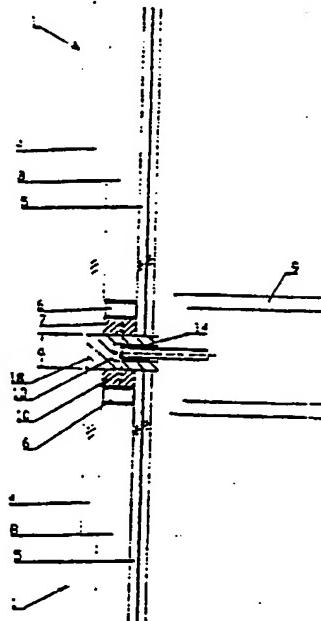
- svensk patentansökan
 fullförd internationell patentansökan med nummer
 omvandlad europeisk patentansökan med nummer

(30) Prioritetsuppgifter

- (73) PATENTHAVARE Fasadglas Bäcklin AB, Box 11187 161 11 Bromma SE
 (72) UPPFINNARE Nils-Gunnar Jansson, Stockholm SE
 (74) OMBUD Kransell & Wennborg AB
 (54) BENÄMNING Sätt och anordning för montering av glasfasader
 (56) ANFÖRDA PUBLIKATIONER: - - -
 (57) SAMMANDRAG:

Sätt vid montering av glasfasader eller liknande bestående av sammanfogade glaspartier i form av isolerrutor (1). Rutorna innehåller vardera minst två av en mellanliggande distansram (6) åtskilda glas (4, 5) och en tätnings- och fogmassa (7) anbringad i ett utanför nämnda ram och mellan glasen utbildat spår. Vid monteringen anordnas två ovanför eller vid sidan av varandra belägna rutor (1) på visst inbördes avstånd med en mellanliggande spalt och förbindes de med en bärande konstruktion (9) med hjälp av ett fästorgan (13), som passerar igenom spalten mellan rutorna. Sättet karakteriseras av att fästorganet (13) samverkar med ett förankringselement (10), som införes i spalten mellan rutorna i ett första tillstånd eller ett första vridningsläge och därefter påverkas till att inta ett andra tillstånd eller ett andra läge. I det andra tillståndet eller andra läget tränger elementet (10) in i tätnings- och fogmassan (7) i spären hos de båda rutorna (1) som begränsar nämnda spalt. Därefter förbindes förankringselementet (10) med den bärande konstruktionen med hjälp av fästorganet (13).

Uppfinningen avser även en anordning för användning vid tillämpning av sättet.



Föreliggande uppföring hänförl sig till ett sätt vid montering av glasfasader eller liknande bestående av sammanfogade glaspartier i form av isolerrutor, vilka vardera innefattar minst två av en mellanliggande distansram åtskilda glas och en i ett utanför nämnda ram och mellan glasen utbildat spår anbringad tätnings- och fogmassa, vid vilket sätt två ovanför eller vid sidan av varandra belägna rutor anordnas på visst inbördes avstånd med en mellanliggande spalt och förbindes med en bärande konstruktion med hjälp av ett fästorgan, som passerar igenom spalten mellan rutorna.

Uppfinningen avser även en anordning för användning vid tillämpning av sättet.

Vid montering av glasfasader med tillämpning av det ovan beskrivna sättet anordnas vanligen en utväändig profillist över spalten mellan två ovanför eller vid sidan av varandra belägna rutor. Profillisten drages sedan fast i en bärande konstruktion med hjälp av skruvar eller liknande som passerar genom spalten mellan rutorna. Resultatet blir en glasfasad med utväндiga profiler.

Från arkitekthåll finns det ett önskemål om att kunna åstadkomma glasfasader med helt släta yttertytor och med minimala fogar mellan intilliggande rutor. Detta eftersträvas även för att erhålla en glasfasad med maximalt ljusinsläpp.

Ett huvudändamål med föreliggande uppföring är att åstadkomma ett sätt som medger montering av glasfasader, så att dessa får en helt slät ytteryta.

Sättet skall vidare medge en snabb, säker och kostnads-effektiv montering av glasfasader.

Ett annat ändamål är att åstadkomma en enkel och billig anordning för användning vid tillämpning av sättet.

Till grund för uppfningen ligger insikten om att ovan nämnda mål kan uppnås genom att man för rutornas förankring vid den bärande konstruktionen utnyttjar fästorgan som griper in i tätnings- och fogmassan i isolerrutornas runt-omgående spår.

Det speciellt karakteristiska för ett sätt av det i första stycket angivna slaget är därvid att fästorganet samverkar med ett förankringselement, som införes i spalten mellan rutorna i ett första tillstånd eller ett första läge och därefter påverkas till att inta ett andra tillstånd eller ett andra läge, i vilket det tränger in i tätnings- och fogmassan i spåren hos de båda rutorna som begränsar nämnda spalt, varefter man med fästorganet förbinder förankrings-elementet med den bärande konstruktionen.

Detta sätt medger en mycket enkel montering av glasfasader, då rutorna kan förankras i den bärande konstruktionen endast med hjälp av enkelt monterbara förankringselement, som förbindes med den bärande konstruktionen med hjälp av en skruv eller liknande. Några ytterre profillister krävs således ej för rutornas fasthållning.

Det föredrages att rutorna anordnas så att fästorganen kan anbringas i en väsentligen horisontell fog mellan dessa, vilken fog utfylls med en tätningsmassa efter det att rutorna förankrats i den bärande konstruktionen. Denna kan t.ex. utgöras av horisontellt bakom fogarna löpande skenor eller balkar.

Det speciellt karakteristiska för en anordning för användning vid tillämpning av sättet framgår av de på anordningen inriktade patentkraven.

Uppfinningen kommer att beskrivas närmare nedan under hänvisning till de på bifogade ritningar såsom exempel visade utföringsformerna.

Fig. 1 visar en del av en glasfasad.

Fig. 2 är en vy längs linjen II - II i fig. 1 illustrerande en första utföringsform av ett förankringselement enligt uppfinningen.

Fig. 3 visar den horisontella fogen mellan två isolerrutor med insatt förankringselement.

Fig. 4 är en mot fig. 2 svarande vy illustrerande en andra utföringsform av ett förankringselement enligt uppfinningen i ett första tillstånd.

Fig. 5 visar förankringselementet enligt fig. 4 i ett andra tillstånd.

Fig. 1 visar en del av ytterytan hos en glasfasad enligt föreliggande uppfinning, vilken består av ett antal isoler-glasrutor 1, vilka monterats utan utnyttjande av utan-påliggande fasthållningslister. Det föredrages, att de horisontella fogarna 2 utnyttjas för erforderliga förankringsorgan, varvid de vertikala fogarna 3 kan ha en mycket liten bredd. Hos den färdiga fasaden är såväl fogarna 2 som fogarna 3 fyllda med en tätningsmassa, företrädesvis innehållande silikon, med lämplig färg. Detta ger en helt slät ytteryta med tilltalande utseende.

Såsom framgår av fig. 2 är varje isolerruta 1 av konventionellt utförande och innehåller ett yttre glas 4 och ett inre glas 5, vilket i detta utförande består av två laminerade glasskikt. Glasen 4 och 5 hålls på inbördes avstånd med hjälp av en runtomgående distansram 6, lämpligen tillverkad av aluminium. Spåret utanför ramen 6 mellan glasen 4

och 5 är utfyllt med lämplig tätnings- och fogmassa 7, så att isolerrutans 1 inre kammare 8 blir hermetiskt tillsluten och glasen 4 och 5 säkert sammanbundna.

Den enda modifiering som kan behöva göras av isolerrutorna är att distansramen 6 flyttas in något mellan glasen 4, 5, så att spåret för tätnings- och fogmassan 7 blir något djupare än normalt.

Isolerrutorna 1 uppstödes lämpligen i de s.k. fjärdedelspunkterna (ej illustrerat) av en bärkonstruktion, som schematiskt illustrerats i form av en horisontell, bärande balk 9. Rutorna uppstödes därvid så att det bildas en horisontell spalt med bredden a mellan två ovanför varandra belägna rutor.

För att förankra isolerrutorna 1 vid den bärande balken 9 införes, vid en första utföringsform, ett plattformat förankringselement 10 i den horisontella fogen mellan isolerrutorna 1, såsom illustreras i fig. 3.

Den visade plattan 10 är väsentligen parallelogramformad med en största bredd b, som är något mindre än bredden a hos spalten mellan isolerrutorna 1. Plattans 10 längsta diagonal c är däremot längre än spaltens bredd a, men kortare än summan av spaltens bredd a och de runt rutorna 1 löpande spårens djup d. Plattan 10 är försedd med ett centrumhål 11 för en fästskruv eller motsvarande och en slitsformad öppning 12, som bildar ett mejselspår för plattans vridning.

Vid förankring av två isolerrutor 1 vid en innanförliggande bärbalk 9 införes förankringsplattan 10 i fogen mellan rutorna i det med heldragna linjer visade vridningsläget. Därefter vrides plattan 10 till det med streckade linjer visade läget, varvid den skär in i tätnings- och fogmassan 7 i de motstående spåren hos isolerrutorna 1. Därefter

införes, se fig. 2, en skruv 13 eller motsvarande i plattans 10 centrumhål och fastdrages i bärbalken 9. Skruven 13 omges lämpligen av en distanshylsa 14, som bibehåller avståndet mellan plattan 10 och bärbalken.

Plattans längsgående sidokanter är lämpligen slipade såsom eggar för att underlätta inskärningen i tätningsmassan i spären. Av samma skäl kan plattans hörn vara avfasade. Plattan kan givetvis även ha en rent rektangulär form med eller utan avfasade hörn, eller annan form, t.ex. oval.

Sedan isolerrutorna 1 fixerats i ett antal punkter med hjälp av förankringselement 10 och skruvar 13 fylls den horisontella fogen med en tätningsmassa 18, som lämpligen avjämns i plan med de yttre glasen 4.

I fig. 4 och 5 illustreras en andra utförignsform av uppfinnningen. Samma hänvisningsbeteckningar som i fig. 2 och 3 har utnyttjats för motsvarande komponenter. Den i fig. 2 och 3 visade förankringsplattan 10 har vid den andra utföringsformen ersatts medelst ett expanderbart element 15, vilket är inrättat att införas i fogen mellan två isolerrutor 1. Förankringselementet 15 är inrättat att samverka med en kilformad kropp 16, som kan pressas in i elementet 15 med hjälp av en skruv 13, som samverkar med den innanför liggande balken 9.

Förankringselementet 15, som lämpligen är långsträckt, är utfört med plattformade flänsar 17, som i utgångsläget kan föras in i spalten mellan de båda isolerrutorna 1, såsom illustreras i fig. 4. Vid indragning av skruven 13 kommer den kilformade kroppen 16 att pressas in i förankringselementet 15, varvid dess flänsar 17 kommer att pressas utåt och tränga in i tätnings- och fogmassan 7 i de motstående spären hos isolerrutorna 1, se fig. 5. Därefter fylls, såsom beskrivits ovan, den horisontella fogen med tätningsmassa 18.

Vid tillämpning av de ovan beskrivna förfarandena erhålls en glasfasad med i den innanförliggande bärkonstruktionen säkert förankrade rutor och en helt slät ytteryta. De beskrivna förfarandena kan utföras mycket snabbt och kostnadseffektivt med mycket enkla hjälpmedel. De medger vidare, att fasaden kan monteras på olika typer av bärkonstruktioner. Alternativt kan givetvis bärkonstruktionen finnas på yttersidan, så att man erhåller en helt slät inneryta, om så önskas. Även om det föredrages att utnyttja de horisontella fogarna för förankringen, kan förankring givetvis även ske i de vertikala fogarna eller i såväl de vertikala som de horisontella fogarna. Även den fog som ej utnyttjas för förankringsändamål fylls med en som väder-tätning avsedd tätningsmassa.

Uppfinningen har ovan beskrivits i samband med de på ritningarna visade utföringsformerna. Dessa kan emellertid varieras i flera avseenden inom ramen för patentkraven. Således kan exempelvis formen hos förankringselementen varieras och även utbytas mot andra element med motsvarande funktion, d.v.s. att kunna förankras genom ingrepp i tätningsmassan i isolerrutans runtomgående spår. Förankrings-elementet kan även spänna fast i den innanförliggande bärkonstruktionen med hjälp av andra organ än skruvar med motsvarande funktion.

PATENTKRAV

1. Sätt vid montering av glasfasader eller liknande bestående av sammanfogade glaspartier i form av isolerrutor, vilka vardera innehållar minst två av en mellanliggande distansram åtskilda glas och en i ett utanför nämnda ram och mellan glasen utbildat spår anbringad tätnings- och fogmassa, vid vilket sätt två ovanför eller vid sidan av varandra belägna rutor anordnas på visst inbördes avstånd med en mellanliggande spalt och förbindes med en bärande konstruktion med hjälp av ett fästorgan, som passerar igenom spalten mellan rutorna, **kännetecknat av** att fästorganet samverkar med ett förankringselement, som införes i spalten mellan rutorna i ett första tillstånd eller ett första vridningsläge och därefter påverkas till att inta ett annat tillstånd eller ett annat läge, i vilket det tränger in i tätnings- och fogmassan i spåren hos de båda rutorna som begränsar nämnda spalt, varefter man med fästorganet förbindar förankringselementet med den bärande konstruktionen.
2. Sätt enligt krav 1, **kännetecknat av** att glasfasaden monteras på utsidan av den bärande konstruktionen, varvid fasaden får en helt slät ytteryta.
3. Sätt enligt krav 1 eller 2, **kännetecknat av** att spalten mellan rutorna utfylls med en tätningsmassa efter det att rutorna förankrats i den bärande konstruktionen med hjälp av nämnda fästorgan.
4. Anordning för användning vid montering av glasfasader eller liknande bestående av sammanfogade glaspartier i form av isolerrutor (1), vilka vardera innehållar minst två av en mellanliggande distansram (6) åtskilda glas (4, 5) och en i ett utanför nämnda ram och mellan glasen utbildat spår anbringad tätnings- och fogmassa (7), varvid två ovanför eller vid sidan av varandra belägna rutor (1)

är anordnade på visst inbördes avstånd med en mellanliggande spalt, vilken anordning innefattar ett fästorgan (13), som passerar igenom spalten mellan rutorna (1) och är inrättat att förbinda dessa med en bärande konstruktion (9), **kännetecknad av** att anordningen vidare innefattar ett förankringselement (10) inrättat att kunna införas i spalten mellan rutorna (1) i ett första tillstånd eller ett första vridningsläge och att därefter påverkas till att inta ett andra tillstånd eller ett andra läge, i vilket det tränger in i tätnings- och fogmassan (7) i spåren hos de båda rutorna (1) som begränsar nämnda spalt, och att förankringselementet (10) är så utfört, att det kan förbindas med den bärande konstruktionen (9) med hjälp av fästorganet (13).

5. Anordning enligt krav 4, **kännetecknad av** att förankringselementet (10) har formen av en vridbar platta med en bredd (b) och en längd (c), att plattans bredd (b) är något mindre än bredden (a) hos spalten mellan två ovanför varandra belägna rutor och att plattans längd (c) är större än bredden (a) hos nämnda spalt.

6. Anordning enligt krav 5, **kännetecknad av** att plattan (10) är väsentligen parallelogramformad och att dennes längsta diagonal (c) är kortare än summan av bredden (a) hos nämnda spalt och djupet (d) hos de båda spåren i rutorna (1).

7. Anordning enligt krav 5 eller 6, **kännetecknad av** av att nämnda platta (10) är utförd med minst två eggar för att vid vridning underlätta plattans inträngning i nämnda tätnings- och fogmassa (7).

8. Anordning enligt något av krav 4-7, **kännetecknad av** att plattan (10) är utförd med minst ett hål (11) och att nämnda fästorgan (13) utgöres av en i

hålet (11) införbar skruv eller motsvarande, som kan förankras i nämnda bärande konstruktion.

9. Anordning enligt krav 4, **kännetecknad av** att förankringselementet innehåller ett expanderbart element (15) med organ (17) inrättade att vid elementets (15) expansion tränga in i tätnings- och fogmassan (7) i nämnda spår.

10. Anordning enligt krav 9, **kännetecknad av** att den innehåller en kilformad kropp (16) inrättad att kunna bringas i ingrepp med det expanderbara elementet (15) med hjälp av färstorganet (13) för expansion av nämnda element.

11. Anordning enligt krav 9 eller 10, **kännetecknad av** att nämnda organ (17) innehåller två motstående flänsar (17) inrättade att vid det expanderbara elementets (15) expansion pressas in i tätnings- och fogmassan (7) i nämnda spår.

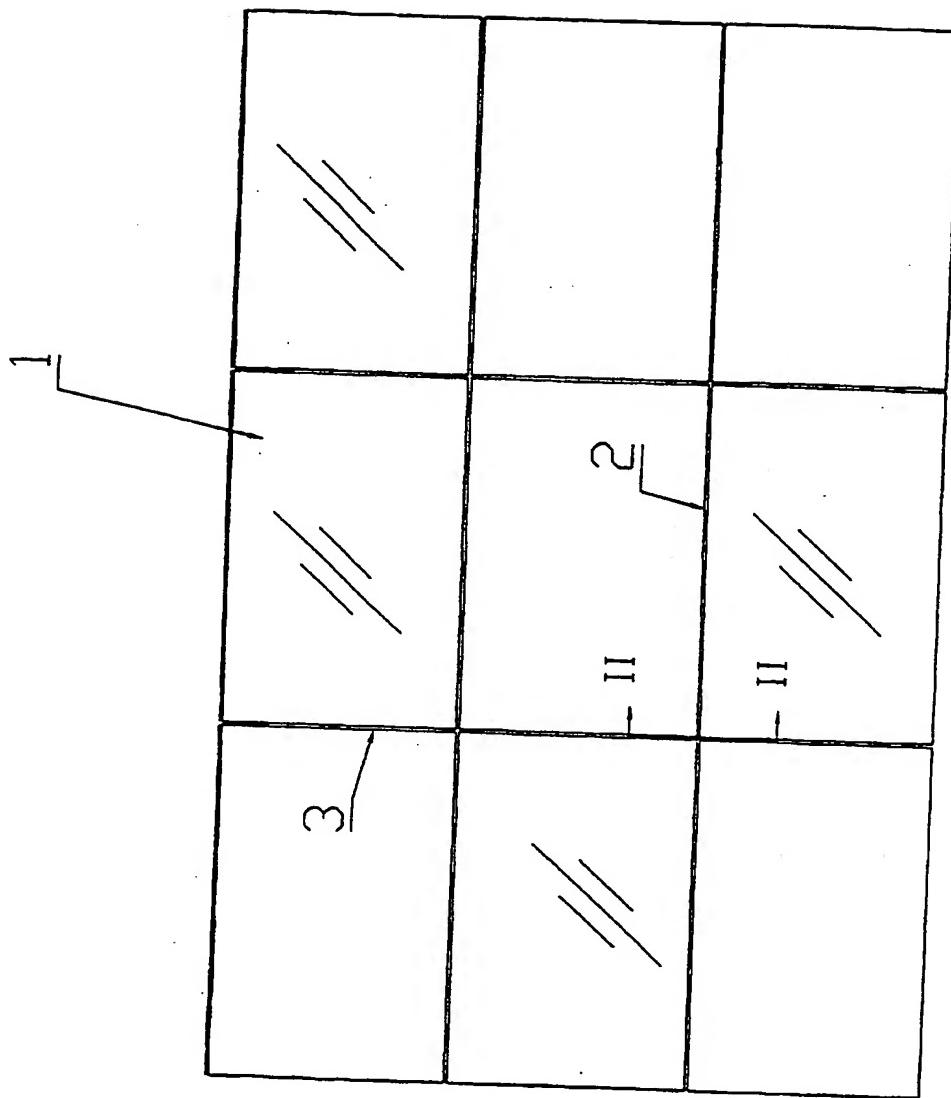


Fig1

514.175

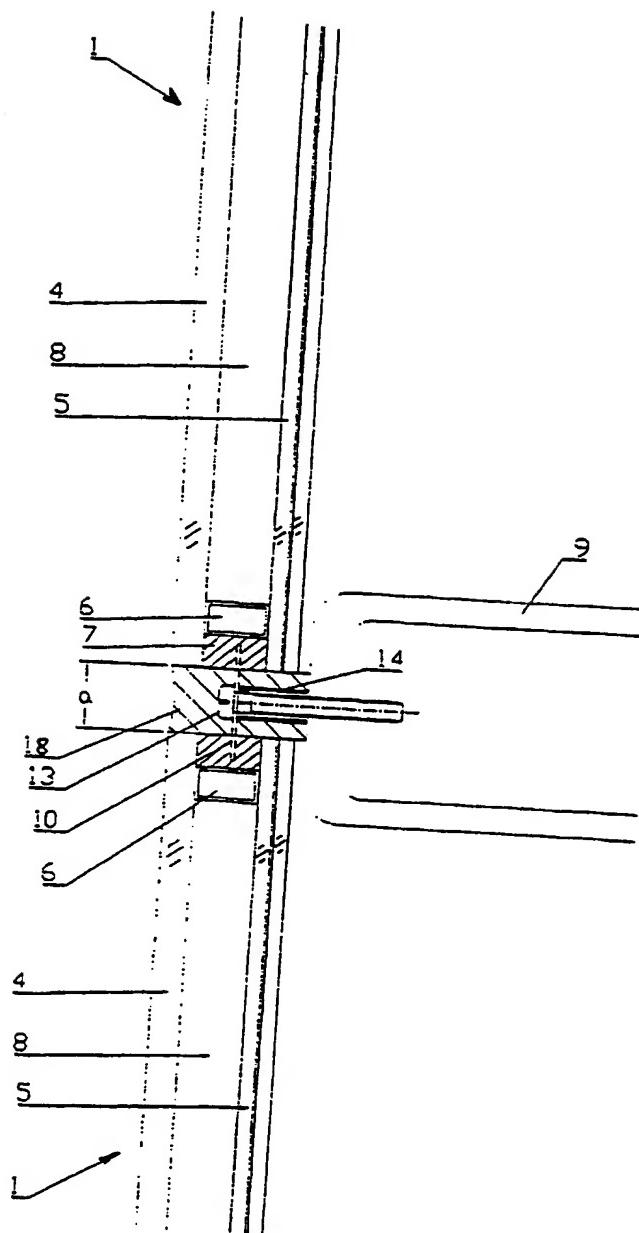


Fig2

BEST AVAILABLE COPY

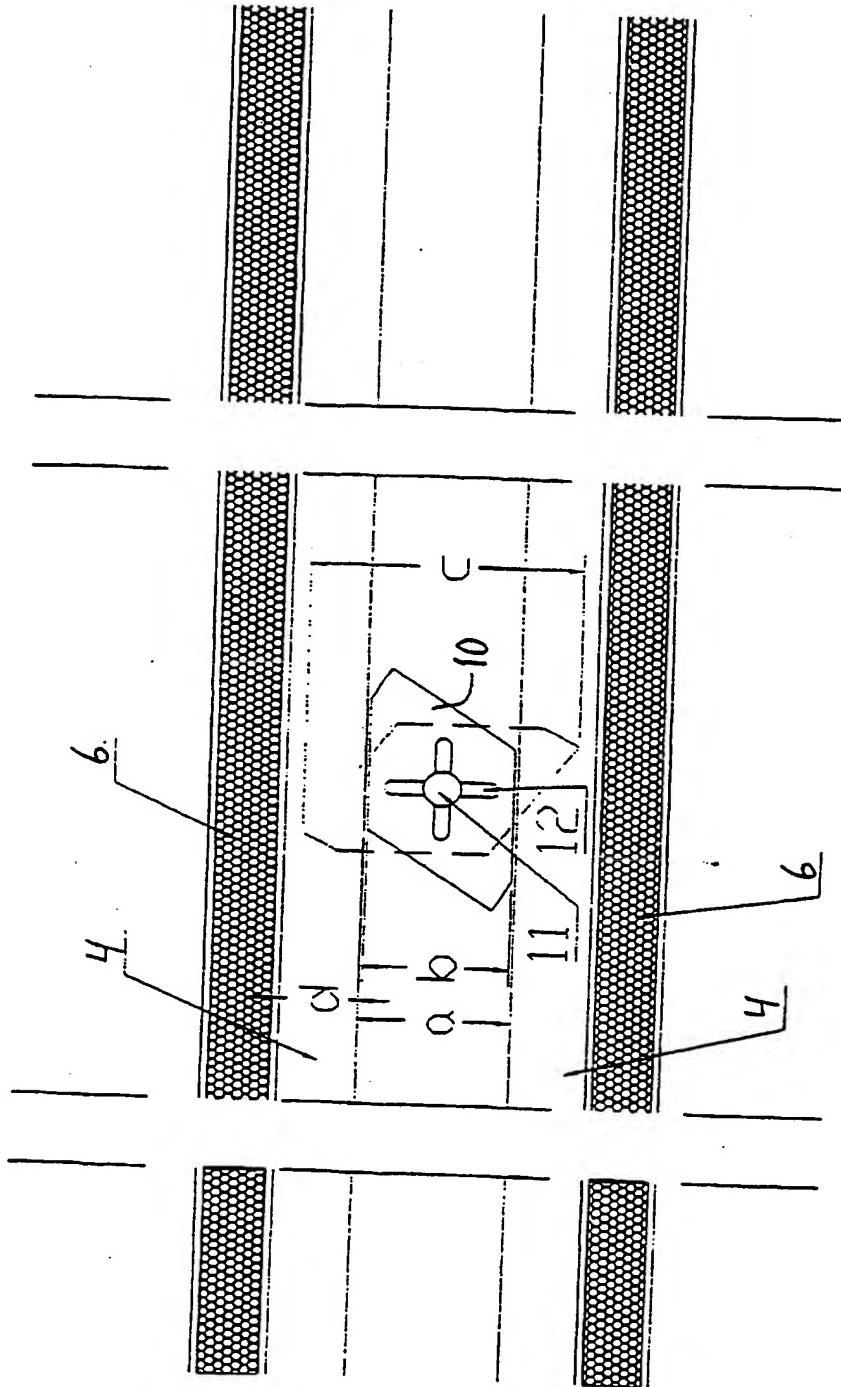
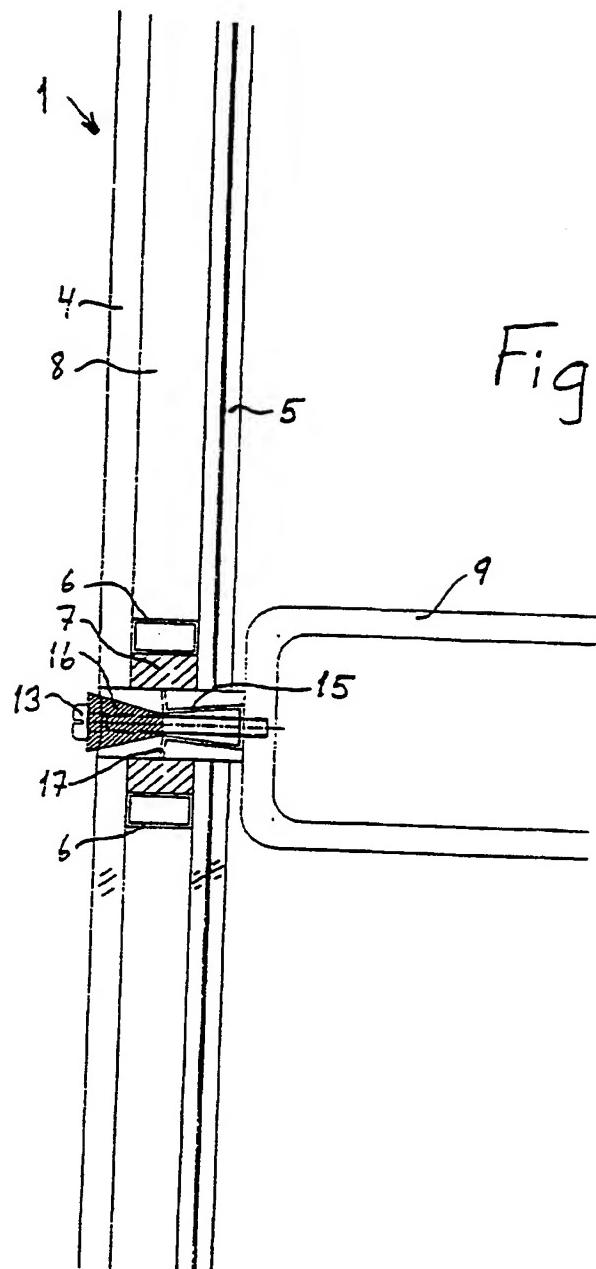


Fig 3

514 175



BEST AVAILABLE COPY

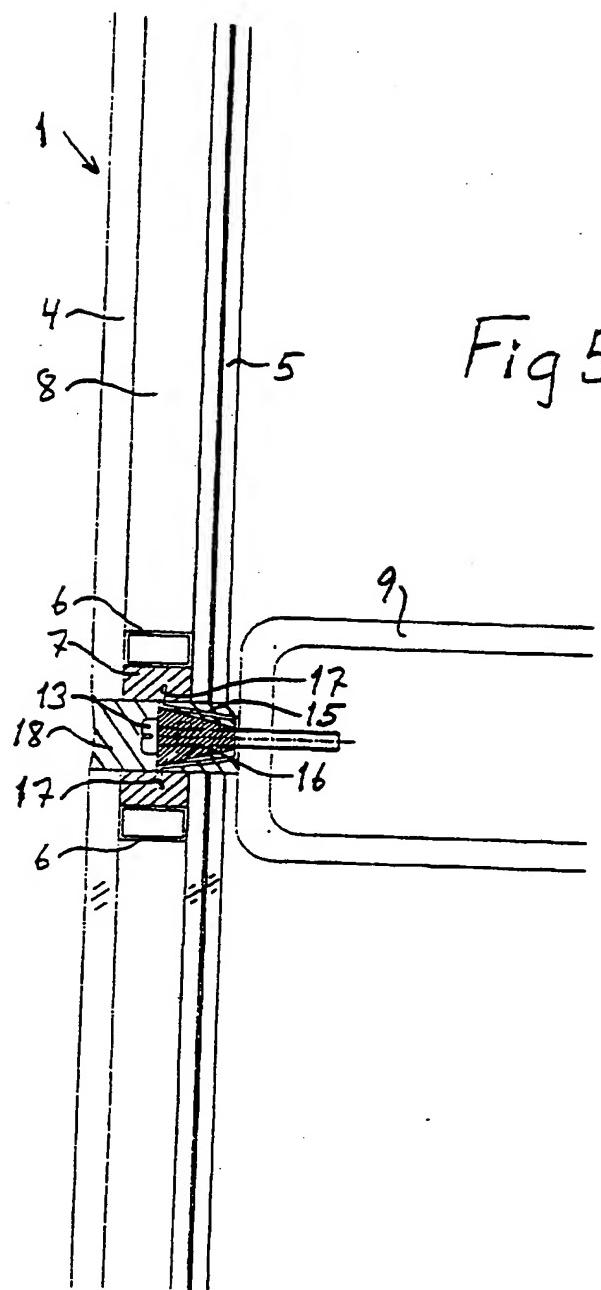


Fig 5

THIS PAGE BLANK (USPTO)